



Metsäekosysteemin toiminta ja metsien käyttö muuttuvassa ilmastossa, (MIL) 2007–2012

Tutkimusohjelma, Metla

Metsäekosysteemin toiminta ja metsien käyttö muuttuvassa ilmastossa –tutkimusohjelma

Metla aloitti vuonna 2007 Metsäekosysteemien toiminta ja metsien käyttö muuttuvassa ilmastossa –tutkimusohjelman. Ohjelmassa tutkitaan laaja-alaisesti ilmastomuutoksen ekologisia, taloudellisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Ohjelmassa tuotetaan tietoa

- ilmastomuutoksen vaikutuksista metsiin ja metsätalouteen
- metsäsektorin keinoista sopeutua muutokseen
- metsäsektorin keinoista hillitä ilmastomuutosta
- metsien kasvihuonekaasujen raportointia varten
- kansallisten ja kansainvälisten ohjelmien valmistelua varten: kansallinen metsäohjelma, energia- ja ilmastostrategiat ja ilmastomuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia
- kansainvälisen ilmastopaneelin (IPCC) työtä varten.

Ohjelman tausta

Ilmastomuutos voi muuttaa suuresti boreaalisen vyöhykkeen metsäekosysteemejä. Muutokset heijastuvat metsien kasvuun, terveyteen ja monimuotoisuuteen. Metsiin kohdistuvat muutokset vaikuttavat myös moniin elinkeinoihin ja ulottuvat koko yhteiskuntaan. Ilmastokysymysten kytkeminen osaksi metsäpoliittista päätöksentekoa korostunee tulevaisuudessa.

Ilmastomuutosta pyritään hillitsemään kansainvälisillä sopimuksilla. Ilmastomuutokseen ja sen vaikutuksiin tulee sopeutua myös ennakolta, koska ennusteiden mukaan hillintätoimet eivät pysty estämään ilmastossa tapahtuvia muutoksia

Ohjelman tutkimusteemat

1. Miten ilmastomuutos voidaan havaita metsissä?

Ilmaston vaikutuksia puiden kasvuun tutkitaan vuosilustojen ja neulasjalkien avulla. Männyn vuosirengasaineiston perusteella on tuotettu 7600 vuoden pituinen aikasarja, josta voidaan arvioida, miten mänty kasvaa erilaisissa ilmasto-olosuhteissa. Fenologisten havaintosarjojen avulla saadaan tietoa muun muassa puiden lehteentulosta, havupuiden pituuskasvusta ja siemensadoista.

2. Metsät ja metsien käytön biologiset perusteet muuttuvassa ilmastossa

Teema-alueeseen liittyvissä tutkimuksissa selvitetään ilmastomuutoksen biologisia vaikutuksia metsäpuiden ja metsäekosysteemien toimintaan ja niiden kykyä sopeutua muuttuvaan

Metlan Haapastensyrjän koeasema on erikoistunut metsänjalostustoimintaan. Ministeri Sirkka-Liisa Anttila vieraili asemalla 24.8.2007.



Kuvat: Metla/Erkki Oksanen



Metla/RVoi/2109/5-2009

ilmastoon. Tutkimus tuottaa biologista perustietoa puulajien menestymisestä, tuhoriskeistä sekä metsämaahan liittyvistä tekijöistä, jota tarvitaan, kun laaditaan ohjeita metsien pitkän ajan kestäväälle käytölle.

3. Metsätalous muuttuvassa ilmastossa

Tavoitteena on hahmottaa metsäsektorin merkitys ilmastoasioissa. Metsävaraannusteita ja metsien kasvihuonekaasutaseita tarkastellaan kokonaisuutena, jolloin arviointiin otetaan mukaan myös metsäteollisuuden toimet sekä erilaiset metsäpoliittiset ratkaisut ja niiden merkitys.

Ohjelmaan kuuluvat tutkimushankkeet:

- Suomen metsien kasvun lisääntymisen syyt ja seuraukset
- Neulasjalkimenetelmällä (NTM) tuotetut aikasarjat ympäristö-, metsien terveydentila, metsäekosysteemi- ja ilmastotutkimuksissa sekä puun kehityksen visualisoinnissa
- Metsät 2050
- Koivun sopeutuminen muuttuvaan ilmastoon
- Männyn ja kuusen patogeenisienien sopeutuminen paikalliseen ilmastoon sekä kaukokulkeutuminen
- Metsien tuhohyönteisten aiheuttamien riskien arviointi ja hallinta muuttuvassa ympäristössä
- Nisäkkäiden aiheuttamat metsätuhot muuttuvassa ilmastossa
- Ilmastomuutos ja juuret: roudan ja tulvan vaikutus puiden kasvuun
- Ilmastomuutoksen vaikutukset turvemaiden hiilen ja typen kiertoon
- Ilmastomuutoksen vaikutukset metsäkasvien levinneisyysalueisiin ja kasviyhteisöjen rakenteeseen Suomessa
- Ilmastopolitiikka metsäsektorilla
- Euroopan metsät ilmastomuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa
- Hiilen ja ravinteiden dynamiikka kangasmailla ympäristötekijöiden muuttuessa
- Ilmastomuutoksen vaikutukset hiilen- ja typenkiertoon osallistuvien mikrobisyhteisöjen toimintaan arktisessa maaperässä
- Kuusikoiden kasvatus ja puunkorjuu muuttuvassa ilmastossa
- Metsäkasvien fenologia ja satoennusteet muuttuvassa ilmastossa

Lisätietoja

Ohjelman johtaja Elina Vapaavuori
puhelin 010 2111
elina.vapaavuori@metla.fi